

Reporte de resistencia antihelmíntica a partir de un caso derivado al Hospital de Salud Animal - FCV - UNL

Fuster, P.L.¹; Rondán, J.¹; Ruiz, M.¹; Bono, M.F.²; Bertona, J.²; Torrents, J.²; Machado, S.³; Angeli, E.³; Allassia, M.³

1- Laboratorio de Análisis Clínicos. 2- Parasitología y Enfermedades Parasitarias. 3- Práctica Hospitalaria de Grandes Animales. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNL.

fusterpl@gmail.com

Las afecciones parasitarias son consideradas una de las causas más importantes en cuanto a pérdidas de productividad en un rodeo. Durante mucho tiempo tanto veterinarios como productores han utilizado como principal medida de control de parásitos internos del bovino, la administración desmedida de antihelmínticos ya sea en frecuencia como en dosis utilizada. Estas prácticas favorecen al desarrollo de resistencia por parte de los parásitos, ya que el uso intensivo de un mismo principio activo seleccionará aquellos especímenes genéticamente resistentes. Se define al término resistencia antihelmíntica como la capacidad heredable de una población parasitaria de reducir su sensibilidad a la acción de una o más drogas¹. Debido a la existencia de sólo tres grupos químicos antiparasitarios disponibles, lactonas macrocíclicas, imidazotiazoles y benzimidazoles, este fenómeno de resistencia es un motivo de preocupación creciente en el ámbito productivo.

La tecnología no-química disponible actualmente, no es capaz de sustituir completamente a las drogas, por lo que extender su “vida útil” es una necesidad impostergable para el productor, el gobierno y la industria farmacéutica. El antiparasitario en el ámbito de la salud animal debe ser considerado como un recurso no renovable.

Existen diferentes métodos para la detección de resistencia antihelmíntica. Entre ellos, el más económico y práctico para el veterinario a campo es el Test de Reducción del Conteo de Huevos en materia fecal. (TRCH). Dicho test consiste en comparar los conteos de huevos antes y después del tratamiento. Se asocia a resistencia antihelmíntica, cuando el resultado del TRCH es menor al 90%.

El objetivo de esta comunicación es el reporte de un caso resistencia antiparasitaria en un establecimiento lechero ubicado en la zona rural de Humberto 1º, provincia de Santa Fe. En el mes de mayo de 2016 fueron derivados 2 bovinos Holando Argentino al Hospital de Salud Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral. Pertenecían a un lote de cría de 130 animales, machos y hembras de reposición. Se realizó la semiología y necropsia correspondiente obteniéndose distintas muestras para ser derivadas a los laboratorios.

La signología encontrada corresponde al de un síndrome diarrea de evolución crónica: mal estado general, pelo hirsuto, mucosas anémicas, sensorio deprimido, decúbito esternal, edema submandibular y materia fecal acuosa de color marrón amarillenta. Las lesiones relevantes fueron edema subcutáneo en el espacio intermandibular y en el pecho, aumento leve del líquido peritoneal y pleural, ausencia de grasa corporal, leve anemia. Los resultados de los análisis coproparasitológicos realizados, técnica Mc Master², arrojaron 2800 y 3260 hpg.

Con los datos obtenidos durante la anamnesis (tratamiento con ivermectina 7 días atrás), examen clínico y necropsia, se determinó como diagnóstico gastroenteritis verminosa, con una importante presunción de resistencia antiparasitaria, por lo cual se indicó y procedió a realizar el test de reducción del conteo de huevos en materia fecal. En primera instancia se realizaron del lote problema 40 análisis coproparasitológicos. Las muestras se obtuvieron directamente del recto, en bolsas de polietileno, identificadas con el número de caravana correspondiente y transportadas en una conservadora con medio refrigerante.

De acuerdo a los hpg encontrados y al punto de corte realizado se formaron 3 grupos (ivermectina, levamisol, albendazol) de 6 animales cada uno obteniendo promedios grupales de hpg similares. A cada grupo/lote se le administró el antihelmíntico correspondiente respetando la dosis y vía de administración. Luego de 14 días se recolectó materia fecal de cada animal de cada grupo de igual forma que en el primer muestreo, realizándose los correspondientes análisis coproparasitológicos.

Los datos obtenidos en el primer y segundo muestreo fueron asentados en el soporte informático, planilla de cálculo Microsoft Excel, para su posterior análisis. La fórmula utilizada para el cálculo de la reducción de huevos es $(R.C.H. \% = [1 - (T2/T1)] \times 100)$, la cual no considera grupo control³.

| Grupo Ivermectina | |
|-----------------------|-----|
| Promedio hpg muestreo | |
| M 1. | M 2 |
| 464 | 364 |
| R.C.H. 21,5% | |

| Grupo Levamisol | |
|-----------------------|-----|
| Promedio hpg muestreo | |
| M 1. | M 2 |
| 493 | 33 |
| R.C.H. 93,3 % | |

| Grupo Albendazol | |
|-----------------------|-----|
| Promedio hpg muestreo | |
| M 1. | M 2 |
| 500 | 23 |
| R.C.H. 95,4 % | |

Para complementar el test de resistencia, en el segundo muestreo se enviaron al Laboratorio de Estudios Parasitológicos de la FCV, UNL, 3 pools de muestras de materia fecal, en concordancia con los 3 grupos tratados, para cultivo e identificación de larvas.

De acuerdo a los porcentajes de reducción de cada grupo se evidencia una inadecuada eficacia de la ivermectina (21,5%). En el cultivo de larvas de este grupo se identificaron larvas 3 (L3) de *Cooperia* sp. 82,4%, *Trichostrongylus* sp. 14,8%, siendo el resto *Ostertagia* sp. y *Haemonchus* sp.

El diagnóstico y el control de la enfermedad son dos acciones inseparables frente a cualquier programa sanitario. En este caso, no solo basta conocer el agente causal, sino también es necesario determinar precozmente la disminución de la susceptibilidad de las poblaciones parasitarias frente a los grupos químicos disponibles en el mercado local.

El enfoque más beneficioso del manejo de resistencia, es sin duda el que apunta a evitar su emergencia, utilizando el tratamiento químico como un “soporte oportuno” dentro del programa de control integrado de parásitos. Un cambio de mentalidad en la prevención de resistencia, pasa necesariamente por el uso prudente e inteligente del arsenal terapéutico en el contexto de estrategias sustentables de control. Un énfasis especial es necesario poner en aquellos grupos químicos y especies animales en donde el problema de resistencia es aún emergente. El manejo integrado de la gastroenteritis verminosa, marca una gran diferencia entre el productor agropecuario y el profesional capacitado, el cual debe aplicar distintas medidas basadas, especialmente, en la epidemiología de la enfermedad. Es fundamental determinar la presencia o ausencia de resistencia, a través de técnicas adecuadas, que evalúen la eficacia del tratamiento instaurado.

En el caso descrito se determinó que, en este establecimiento lechero en la zona rural de Humberto 1°, existe una menor susceptibilidad de la población parasitaria (*Cooperia* sp., *Trichostrongylus* sp.) a la ivermectina.

Bibliografía:

- 1- **Fiel, C.; Anziani, O.; y col.** (2001). Resistencia antihelmíntica en bovinos: causas, diagnóstico y profilaxis. Veterinaria Argentina. Vol. XVIII 171:21-33
- 2- **Fiel, C.; Steffan, P.; Ferreyra, D.** (2011). Diagnóstico de las parasitosis más frecuentes de los rumiantes: técnicas de diagnóstico e interpretación de resultados. Laboratorio Pfizer. Argentina.
- 3- **Steffan, P.; Fiel, C.; Ferreyra, D.** (2012). Endoparasitosis más frecuentes de los rumiantes en sistemas pastoriles de producción. Aspectos básicos de consulta rápida. Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina (IPCVA). Argentina.